



Pour une énergie et une économie durables

Qui sommes-nous ?

PANGEA SAS est une start-up implantée à St Alvère (24). Son but est de fabriquer et de développer des solutions pour l'application de piles à combustible directe éthanol et hydrogène.

PANGEA SAS bénéficie des technologies de ZeTek Energy PLC (UK), de CENERGIE (UK) et d'AGRILEC (FR), ses trois sociétés ont développé depuis 1998 des solutions et des applications de piles à combustible hydrogène comme par exemple des taxis à l'hydrogène à Londres dans les années 2000.

PANGEA SAS s'appuie sur les compétences de Cygnus Attratus Ltd, un groupement de chercheurs européens qui travaille sur l'amélioration permanente de nos piles à combustibles.



Christophe Bourdier, co-fondateur : ingénieur, expert en production d'énergie à partir de déchets



Nicholas Abson, co-fondateur : fondateur de ZeTech et Cenergy, expert mondial de la pile à hydrogène depuis plus de 20 ans

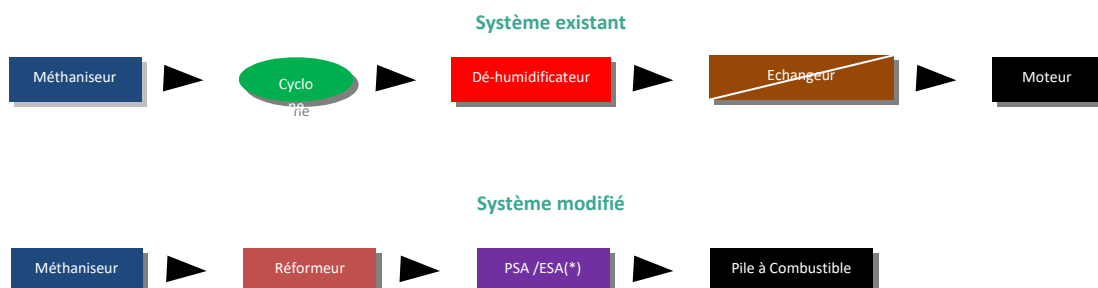
Comment voyons-nous le développement de notre activité ?

Le Business Model de PANGEA SAS repose sur le développement d'un réseau d'entreprises partenaires solidaire (participation minoritaire dans les entreprises) pour créer un tissu industriel composé de PME qui développent en partenariat des applications pour les piles à combustibles. Nos recherches nous amènent à proposer des solutions mobiles et stationnaires.

Applications stationnaires (piles à hydrogène)

- Production d'électricité à partir de déchets (Biogaz) par l'intermédiaire de méthaniseurs
- Production d'électricité à partir de déchets ; pyrolyse couplée à des piles à hydrogène après traitement des fumées par torche à plasma
- Réponse d'urgence pour l'alimentation électrique transitoire suite à des catastrophes naturelles.

Ainsi, notre système autonome convient parfaitement au développement de la méthanisation des déchets organiques d'origine biologique. Pour cette application, nous proposons de substituer nos piles à hydrogènes aux moteurs thermiques actuels pour produire l'électricité et améliorer significativement les performances et l'économie de ces procédés selon le schéma ci-dessous :





Pour une énergie et une économie durables



(*) PSA/ESA : Pressure Swing Absorber / Electrical Swing Absorber

Applications mobiles terrestres (piles directes éthanol)

- Conversion de véhicules thermiques à une motricité électrique alimentée par des piles à combustible. (Véhicules utilitaires, véhicules de tourisme, véhicule de loisir)
- Installation sur des véhicules de transport en commun (train, tram, bus)

Applications mobiles marines (piles directes éthanol)

Bateaux électriques

Applications mobiles aériennes (piles directes éthanol)

Drones et dirigeables

Un écosystème global

Notre ambition est de créer autour de l'activité de Pangea SAS un réseau dense **d'entreprises expertes** dans leurs domaines pour créer une dynamique durable d'entreprise sur notre territoire rural. Nous cibons avant tout les petites structures car elles sont moins délocalisables car plus ancrées dans un territoire.

Notre réflexion sur l'industrialisation de notre procédé est partie de la prise en compte de nos contraintes de territoire rural. Pour nos besoins en compétences expertes pour l'industrialisation de notre procédé, nous avons intégré dans notre démarche **une vision sociale et solidaire** de notre activité. La fabrication de nos piles ne requiert pas de compétences particulières et peut permettre une co-entreprise adaptée. Notre approche économique est participative dans le fait que Pangea est partie prenante dans l'ensemble des entreprises qui développent une application de nos piles à hydrogène. Cette approche permettant d'améliorer de façon collaborative l'ensemble des compétences des parties prenantes.